

WAGENINGEN UR

'Notities mit Wageningen...



Techniek

gebouwen  
126 t/m 130

WAGENINGEN UR

Fotografie: Patrick Medema

## Field Robot Event

Op 6 en 7 juni 2003 is er in Wageningen een internationale Field Robot Event met o.a. workshops en een wedstrijd met kleine autonome landbouwrobots. Studenten en bedrijven kunnen hieraan meedoen met een autonoom voertuigje. Dit robotje moet zelfstandig door een maïsrij rijden en weer omkeren. Ook is er een obstakeltest en een hellingtest waar het voertuigje zelfstandig zijn weg moet vinden. Verder moet er natuurlijk rekening worden gehouden met de weeromstandigheden waar de landbouw vooral mee te maken heeft.

Info: [www.agrotechnologie.net](http://www.agrotechnologie.net) of via [events@agrotechnologie.net](mailto:events@agrotechnologie.net)



## Biologische landbouw: Leren van ervaringen in Duitsland en Engeland

Het LEI onderzoekt wat de Nederlandse biologische sector kan leren van die in Duitsland en Engeland wat betreft varkensvlees en vollegrondsgroenten. Een van de conclusies is dat het grootwinkelbedrijf een belangrijke aanjager vormt waardoor de biologische sector kan groeien. Maar zij hoeven niet het enige afzetkanaal te vormen. O.a. kleine afzetketens in de regio met direct contact tussen producent en consument of bijv. biologische supermarkten met een breed assortiment of grootte winkels dat gangbare en biologische producten verkoopt en richt op de gewone consument waarbij de bioproducten aan dezelfde eisen moeten voldoen dan aan de gangbare. Ander belangrijk leerervaring is dat er een goede samenwerking tussen overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties moet zijn voor verdere ontwikkeling van de biologische landbouw.

De onderzoeksrapporten kunt u bestellen bij het LEI in Den Haag.

Info: LEI, drs. Leo Douw, telefoon (070) 335 83 38, [l.douw@lei.wag-ur.nl](mailto:l.douw@lei.wag-ur.nl)

## Optimaal beheer van ecosystemen door modelvorming

Momenteel wordt in een samenwerkingsverband van de leerstoelgroepen 'Meet-, Regel- en Systeemtechniek' en 'Tropisch Natuurbehoud en Ecologie van Vertebraten' van Wageningen UR onderzoek gedaan naar het optimaal beheer van ecosystemen, zoals bijvoorbeeld een begrazings ecosysteem in Burkina Fasso. In dit onderzoek wordt een optimaal evenwicht gezocht tussen begrazingsdruk in het gebied door vee enerzijds en infiltratie van (schaarse) regenval in het gebied anderzijds. De mate van infiltratie heeft directe consequenties voor de plantdichtheid in het gebied en, daarmee gekoppeld, het erosieproces wat zo veel mogelijk vermeden moet worden. In dergelijke case studies blijkt de systeemtheorie een krachtig middel om het probleem exact te formuleren en managementstrategieën te vinden om een gestelde doelfunctie (bijv. opbrengst van de kudde voor de lokale

bevolking) te maximaliseren onder de voorwaarde dat erosie wordt vermeden en een duurzaam beleid wordt gehandhaafd.

Centraal staat het formuleren van een wetenschappelijk model waarin de dynamica van het ecosysteem (de plant/herbivoor relatie) wordt beschreven. Een probleem hierbij is de onzekerheid in de hypothesen die worden verondersteld aan het (dynamisch) evenwicht bij te dragen. De modellen dienen daarom te worden gevalideerd en waarden van (onzekere) modelparameters moeten op basis van veldwaarnemingen worden bepaald. Met een gevalideerd model kunnen vervolgens kwalitatieve regels worden afgeleid die het duurzaam beheer van het plant/herbivoor systeem mogelijk maken. Dit optimaal management leidt bijvoorbeeld tot een optimale keuze van de herbivoor populatie grootte die bij aanvang van een droogteperiode (na het regenseizoen in Burkina Fasso) moeten worden gehandhaafd om vervolgens met een optimale populatie grootte het nieuwe regenseizoen in te gaan. De gevonden 'regels' kunnen met het model worden geëvalueerd samen met experts. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot het bijstellen van het model of, meer vanzelfsprekend, een keuze voor het beleid wat voor de komende regenperiode door de lokale bevolking zal moeten worden gehandhaafd voor een optimaal, duurzaam beheer van het ecosysteem.

Populatiemodellen in het algemeen kunnen worden toegepast in allerlei vormen ter ondersteuning van het management. Zo kunnen de modellen bijvoorbeeld worden gebruikt voor het bepalen van de vangquota in de visserij (niet ongevoelig voor politieke discussies, want hier is discutabel in hoeverre het model klopt met de werkelijkheid). Een andere belangrijke toepassing is om via modellen en optimalisatie technieken het management van bossen te ondersteunen waarbij weer gedacht kan worden aan een optimale opbrengst (hout) door het kappen van bomen. Hier wordt o.a. in Amerika veel onderzoek naar gedaan.

Info: Dr. ir. Hans Stigter, Leerstoelgroep Meet-, Regel- en Systeemtechniek WUR, [hans.stigter@user.aenf.wau.nl](mailto:hans.stigter@user.aenf.wau.nl)